

**ANALISIS PENCAPAIAN KOMPETENSI KOGNITIF DALAM
PEMBELAJARAN MATEMATIKA BANGUN DATAR PADA
SISWA RINTISAN SEKOLAH BERTARAF INTERNASIONAL
(RSBI) SMP NEGERI 1 PURWODADI**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Mencapai Derajat Sarjana S-1
Jurusan Pendidikan Matematika



Disusun Oleh :

RETNO PUJI IRMAWATI
A 410 060 072

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2010**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembangunan timbul karena warga masyarakat beserta para pemimpin mempunyai keinginan yang kuat untuk mendapatkan penghidupan yang lebih layak baik material maupun spiritual dan memiliki kedudukan yang sederajat dengan negara lain yang sudah maju. Kemajuan bangsa Indonesia sangat ditentukan oleh dua faktor yang utama yaitu sumber daya manusia dan sumber daya alam (Afandi, 2006: 2). Kedua faktor tersebut saling mempengaruhi, sumber daya alam yang melimpah akan memberikan ruang gerak yang lapang dan modal yang potensial bagi peningkatan sumber daya manusia, demikian juga semakin berkualitas sumber daya manusia yang dimiliki suatu bangsa semakin optimal bangsa tersebut mengelola sumber daya alamnya, akan semakin cepat pula meraih kemajuan bangsa tersebut. Pendidikan merupakan suatu sarana paling baik untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia, sehingga hasil dari proses pendidikan dapat berperan penting dalam pembangunan yang tercermin pada proses perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan.

Berbagai upaya telah ditempuh oleh pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan diantaranya penyempurnaan kurikulum, mempersiapkan tenaga pengajar yang profesional, pengadaan buku-buku penunjang pelajaran, adanya program wajib belajar sembilan tahun serta berbagai upaya peningkatan lainnya (Mulyasa: 2002, 243). Hal ini dilakukan tidak lain bertujuan untuk mempersiapkan

generasi penerus agar mampu berfikir ilmiah dan berkepribadian baik yang pada akhirnya kelak dapat membantu tercapainya kemajuan bangsa ini.

Jalur pendidikan di Indonesia terbagi menjadi tiga arah, yaitu pendidikan informal, pendidikan formal, dan pendidikan nonformal (Mulyasa: 2002, 145). Pendidikan informal secara umum bisa digambarkan sebagai pendidikan dari lingkungan keluarga sebelum seorang anak menginjak masa sekolah, Pendidikan formal adalah pendidikan yang dilakukan di dalam suatu institusi resmi yang disebut sekolah. Sedangkan pendidikan nonformal adalah pendidikan tambahan di luar sekolah. Dalam konteks pembicaraan mengenai pendidikan seringkali lebih mengarah pada pendidikan formal di sekolah. Pendidikan di sekolah terlaksana dalam suatu proses pembelajaran dimana di dalamnya terdiri dari beberapa komponen seperti: guru, siswa, dan materi pembelajaran. Guru dalam suatu proses pembelajaran berperan sebagai subjek pembelajar, dan siswa sebagai peserta ajar. Sedangkan materi pembelajaran merupakan pengait antara keduanya dalam satu proses yang dinamakan proses belajar. Dalam pelaksanaannya akan terjadi hubungan timbal balik antara komponen – komponen pembentuk pembelajaran.

Dalam pembelajaran di sekolah, ditentukan suatu tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran ini mencakup tiga aspek yaitu kognitif, afektif dan psikomotor (Yamin, 2009: 27). Secara umum aspek kognitif mencakup hasil belajar intelektual, dan aspek afektif berkenaan dengan sikap, kemudian aspek psikomotor berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Pada pembentukan dan pematangan sumber daya manusia, pendidikan di sekolah membagi kompetensi – kompetensi siswa dalam suatu mata pelajaran. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah.

Mata pelajaran matematika diajarkan hampir pada setiap jenjang secara langsung maupun tidak langsung. Hal tersebut bukanlah tanpa suatu alasan, matematika merupakan suatu disiplin ilmu yang menjadi dasar dari berbagai bidang ilmu lain seperti fisika, ilmu alam dan sebagainya. Dalam pembelajaran matematika bukan hanya keterampilan berhitung yang ditekankan melainkan juga keterampilan lain seperti analisis, sintesis dan sebagainya. Hal ini menunjukkan bahwa maksud diberikannya pelajaran matematika antara lain membentuk sikap mental pada anak sehingga anak mampu berpikir kritis, sistematis, logis, kreatif dan kemauan bekerjasama yang efektif disamping juga dimaksudkan untuk melatih keterampilan mengolah data dan melatih ketelitian anak dalam mengolah sesuatu. Cara berpikir seperti ini bisa dikembangkan melalui belajar matematika karena matematika memiliki struktur dan keterkaitan yang kuat dan jelas antar konsepnya sehingga memungkinkan anak terampil berpikir rasional.

Fakta yang menunjukkan betapa besar pengaruh pendidikan terhadap bidang lain ini ternyata tidak dibarengi oleh peningkatan mutu pendidikan di Indonesia. Hal ini ditunjukkan dengan prestasi pendidikan Indonesia yang belum memuaskan ditingkatan nasional maupun internasional. Bahkan kawasan Asean pun Indonesia masih tertinggal. Menanggapi hal tersebut pemerintah dalam hal ini Departemen Pendidikan Nasional bersama Dewan Perwakilan Rakyat menetapkan UU No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas). Penetapan Sisdiknas ini dimaksudkan untuk memperbaiki pendidikan di Indonesia yang selama ini terpuruk. Selanjutnya untuk menjamin terselenggaranya pendidikan bermutu yang didasarkan pada Standar Nasional Pendidikan ditetapkan : Peraturan pemerintah

Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan. Selain itu, Undang-undang Nomor 17 Tahun 2007 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional Tahun 2005-2025 menetapkan tahapan skala prioritas utama dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah ke-1 tahun 2005-2009 untuk meningkatkan kualitas dan akses masyarakat terhadap pelayanan pendidikan.

Salah satu usaha pemerintah untuk menyelenggarakan pendidikan yang bermutu untuk mewujudkan cita-cita bangsa dan dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan sebagaimana dicantumkan dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas pasal 50 ayat (3) yang berbunyi, *“Pemerintah dan/atau pemerintah daerah menyelenggarakan sekurang-kurangnya satu satuan pendidikan pada semua jenjang pendidikan, untuk dikembangkan menjadi satuan pendidikan yang bertaraf internasional.”* Pengembangan Sekolah/Madrasah Bertaraf Internasional dimaksudkan untuk meningkatkan kemampuan dan daya saing bangsa Indonesia di forum internasional.

Pengembangan Sekolah/Madrasah Bertaraf Internasional yang selanjutnya kita sebut dengan SBI, merupakan salah satu prioritas pemerintah dalam rangka menyambut era globalisasi dimana diharapkan generasi di masa yang akan datang dapat bersaing di dunia internasional. Di samping itu untuk meningkatkan mutu pendidikan nasional pemerintah menetapkan Standar Nasional Pendidikan (SNP). Namun dari beberapa program yang digagas pemerintah, ternyata pelaksanaannya masih jauh dari harapan. Hal ini dikarenakan beberapa faktor, diantaranya ketidakjelasan konsep, ketidak-konsistenan pemerintah sendiri dalam menentukan program yang dijalankan. Hal ini bisa kita lihat sejak era reformasi sampai

menjelang tahun 2007 akhir program pendidikan telah berganti sebanyak pergantian Menteri Pendidikan Nasional.

Dengan berpedoman pada pasal 50 ayat 3 tersebut diatas, maka Depdiknas merealisasikannya melalui proyek Rintisan Sekolah Bertaraf Internasional (RSBI) yang melibatkan ratusan SMP dan SMA di tiap kabupaten atau kota di seluruh Indonesia. Dalam penanganan proyek ini pemerintah bisa dikatakan menangani dengan serius. Hal ini ditunjukkan dengan dana yang dikeluarkan pemerintah pusat untuk menyelenggarakan RSBI yang mencapai ratusan milyar rupiah atau kurang lebih 300 juta rupiah untuk tiap sekolah pada tiap tahunnya. Selain itu peluncuran program ini dikuatkan lagi oleh Rencana Strategis Departemen Pendidikan Nasional Tahun 2005-2009 yang menyatakan bahwa untuk meningkatkan daya saing bangsa, perlu dikembangkan sekolah bertaraf internasional pada tingkat kabupaten/kota melalui kerjasama yang konsisten antara pemerintah dengan pemerintah kabupaten/kota yang bersangkutan, untuk mengembangkan SD, SMP, SMA, dan SMK yang Bertaraf Internasional sebanyak 112 unit di seluruh Indonesia.

Sekolah/Madrasah bertaraf Internasional merupakan “Sekolah/ Madrasah yang sudah memenuhi seluruh Standar Nasional Pendidikan dan diperkaya dengan mengacu pada standar pendidikan salah satu negara anggota sehingga memiliki daya saing di forum internasional”. Pada prinsipnya, Sekolah/Madrasah bertaraf Internasional harus bisa memberikan jaminan mutu pendidikan dengan standar yang lebih tinggi dari Standar Nasional Pendidikan. Sementara itu daya saing di forum internasional memiliki makna bahwa siswa dan kelulusan Sekolah/Madrasah bertaraf Internasional antara lain dapat: (a) melanjutkan pendidikan pada satuan

pendidikan yang bertaraf internasional, baik di dalam maupun di luar negeri; (b) mengikuti sertifikasi bertaraf internasional yang diselenggarakan oleh salah satu negara *OECH* dan/atau negara maju lainnya yang mempunyai keunggulan tertentu dalam bidang pendidikan; (c) meraih medali tingkat internasional pada berbagai kompetisi sains, matematika, teknologi, seni, dan olahraga dan (d) bekerja pada lembaga-lembaga internasional dan/atau negara-negara lain.

Sementara itu dalam proses pembelajaran RSBI akan menggunakan bilingual. Pada tahun pertama bahasa pengantar yang digunakan 25 persen bahasa Inggris 75 persen bahasa Indonesia dan akan meningkat secara periodik untuk tiap tahunnya. Selain itu siswa diprioritaskan untuk belajar ilmu eksakta dan teknologi informasi dan komunikasi (*ICT/Information and Communication Technology*) yang termasuk di dalamnya yaitu matematika.

Hal yang dilematis yaitu proses pembelajaran ilmu-ilmu eksakta dalam hal ini matematika sampai saat ini masih kurang memuaskan, padahal diajarkan menggunakan bahasa pengantar bahasa Indonesia. Ini ditunjukkan pada hasil studi oleh *The Third International Mathematic and Science Study Repeat (TIMSS-R)* pada tahun 1999 yang menyebutkan bahwa diantara 38 negara, prestasi siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP), Indonesia berada pada urutan 34 untuk matematika. Pada tahun 2006 saja nilai rata-rata ujian nasional 7,02 dan 6,61 untuk nilai pelajaran matematika. Sedangkan untuk wilayah Jawa Tengah nilai rata-rata ujian nasional 6,95 dan 6,34 untuk pelajaran matematika (www.puspendik.com). Sementara itu jika ditinjau dari segi pengajar, guru bahasa Inggris di sekolah-sekolah “favorit” kita hanya sedikit yang memiliki TOEFL > 400. Lalu bagaimana

jika persyaratan itu diperuntukkan bagi guru-guru mata pelajaran *hard science*. Maka hal tersebut bisa dikatakan jelas tidak mungkin maksimal proses pembelajarannya. Selain itu masalah konsep pelaksanaan RSBI-pun dinilai masih kurang matang. Salah satu contohnya kurikulum yang digunakan yaitu SNP (Standar Nasional Pendidikan) yang ditambah unsur keunggulan di Negara anggota *Organization for Economic Co-operation and Development (OECD)* dan/atau negara maju lainnya yang mempunyai keunggulan tertentu dalam bidang pendidikan. Keunggulan-keunggulan di Negara anggota *OECD* dalam hal ini tidak disebutkan secara detail unsur-unsurnya apa saja. Hal ini menambah daftar panjang permasalahan tentang pelaksanaan RSBI.

Dari berbagai permasalahan di atas yang paling dipengaruhi pada perkembangan RSBI yaitu pembelajaran. Ini dikarenakan pembelajaran, merupakan proses pengembangan pengetahuan, keterampilan atau sikap baru pada saat individu berinteraksi dengan lingkungannya. Seberapa besar tingkat keberhasilan pembelajaran ini nantinya akan menjadi tolak ukur sebatas apa tingkat keberhasilan SBI yang dirintis pemerintah. Untuk mengukur hal tersebut salah satunya dengan cara mencari tahu pandangan siswa yang bertindak sebagai objek tentang pembelajaran di RSBI.

B. Fokus Penelitian

Penelitian ini difokuskan pada pencapaian kompetensi kognitif pada pembelajaran matematika bangun datar pada siswa RSBI SMP Negeri 1 Purwodadi. Fokus penelitian ini diuraikan menjadi empat sub fokus.

1. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran matematika pada siswa SMP Negeri 1 Purwodadi?
2. Berapa persentase tingkat pencapaian kompetensi kognitif pada pembelajaran matematika bangun datar pada siswa SMP Negeri 1 Purwodadi tahun 2009 / 2010?
3. Apa saja kesulitan yang dialami siswa dalam pencapaian kompetensi kognitif yang meliputi tipe hasil belajar pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sistesis, dan evaluasi pada pembelajaran matematika bangun datar pada siswa SMP Negeri 1 Purwodadi tahun 2009 / 2010?
4. Bagaimana mengatasi kesulitan yang muncul dalam pembelajaran matematika pada siswa SMP Negeri 1 Purwodadi?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan tingkat pencapaian kompetensi kognitif. Kompetensi kognitif meliputi tipe hasil belajar pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sistesis, dan evaluasi pada pembelajaran matematika bangun datar pada siswa SMP Negeri 1 Purwodadi tahun 2009 / 2010.

2. Tujuan Khusus

- a. Mendeskripsikan pelaksanaan pembelajaran matematika SMP RSBI.
- b. Mendeskripsikan persentase tingkat pencapaian kompetensi kognitif yang meliputi tipe hasil belajar pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis,

sistesis, dan evaluasi pada pembelajaran matematika bangun datar pada siswa SMP Negeri 1 Purwodadi tahun 2009 / 2010.

- c. Mendeskripsikan kesulitan yang dialami siswa dalam tingkat pencapaian kompetensi kognitif yang meliputi tipe hasil belajar pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sistesis, dan evaluasi pada pembelajaran matematika bangun datar pada siswa SMP Negeri 1 Purwodadi tahun 2009 / 2010.
- d. Mendeskripsikan cara mengatasi kesulitan yang muncul dalam proses pembelajaran matematika pada siswa SMP Negeri 1 Purwodadi.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Secara umum hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan rujukan dalam mempertimbangkan, menetapkan, dan melaksanakan kebijakan program. Secara khusus untuk mengetahui kondisi obyektif tentang pelaksanaan pembelajaran matematika pada siswa SMP RSBI.

2. Manfaat Praktis

Pada penelitian ini diantaranya memberikan manfaat pada:

- a. Guru/peneliti
 - 1) Mendorong untuk meningkatkan kompetensi guru dalam menghadapi era globalisasi.
 - 2) Meningkatkan kinerja guru.
 - 3) Sebagai wacana baru dan wawasan tentang pembelajaran aktif.

b. Siswa

- 1) Meningkatkan keterampilan siswa dalam bermatematika dan berkomunikasi secara aktif menggunakan bahasa asing.
- 2) Memberikan wacana baru dan wawasan tentang pembelajaran aktif.
- 3) Meningkatkan pembelajaran matematika kepada siswa khususnya siswa RSBL

c. Sekolah

- 1) Meningkatkan perolehan pengakuan status sekolah dari masyarakat.
- 2) Mendorong sekolah untuk mengevaluasi tingkat keefektifan pembelajaran di sekolah.

E. Definisi Istilah

1. Pelaksanaan Pembelajaran Matematika

Pelaksanaan pembelajaran matematika yang dimaksud dalam penelitian ini adalah suatu proses dimana siswa belajar tentang materi matematika secara aktif, sedangkan guru mengajar dan memfasilitasi siswa untuk mempermudah proses pembelajaran sehingga dalam proses belajar mengajar tersebut terdapat interaksi antara keduanya.

2. Kompetensi Kognitif

Perkembangan kognitif menjadi populer karena salah satu domain atau wilayah / ranah psikologis manusia yang meliputi setiap perilaku mental yang berhubungan dengan pemahaman, pertimbangan, pengolahan informasi, pemecahan masalah, kesenjangan, dan keyakinan. Secara spesifik teori

perkembangan kognitif membahas munculnya dan diperolehnya schemata yaitu skema tentang bagaimana seseorang mempersepsi lingkungannya. Dalam tahapan-tahapan perkembangan, saat seseorang memperoleh cara baru dalam merepresentasikan informasi secara mental.

3. Pencapaian kompetensi kognitif

Pemecahan masalah dalam pencapaian kompetensi kognitif diwujudkan dalam bentuk tes. Nantinya hasil tes tersebut dianalisis lebih lanjut, berdasarkan respon siswa yang berupa hasil pemecahan masalah dari soal-soal yang diberikan. Kemampuan pemecahan masalah meliputi beberapa kategori diantaranya tanpa komentar (non commencement), mendekati (approach), berisi (Substance), berhasil (result), dan komplit (completion).

4. Pengawasan Pembelajaran

Pengawasan pembelajaran adalah suatu kegiatan pengamatan secara berkesinambungan untuk mengetahui hambatan, kendala, kekurangan dan kesalahan dalam proses pembelajaran yang perlu diperbaiki agar kegiatan belajar mengajar dapat berjalan lebih baik lagi.